1902
Lane Medical Library

Ein Beitrag
zur
Kasuistik der Darm-Invaginationen infolge von Darmtumoren.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der Doktorwürde
einer
hohen medizinischen Fakultät
der
kgl. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen
vorgelegt von

EDUARD ENSLIN,
approb. Arzt aus Nürnberg.

Tag der mündlichen Prüfung: 14. Juni 1902.

Nürnberg 1902.
Druck von J. L. Stich.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153716_0347

Ein Beitrag

zur

Kasuistik der Darm-Invaginationen infolge von Darmtumoren.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

EDUARD ENSLIN,

approb. Arzt aus Nürnberg

Tag der mündlichen Prüfung: 14. Juni 1902.

Nürnberg 1902.

Druck von J. L. Stich.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Dekan: Herr Professor Dr. Rosenthal.
Referent: Herr Professor Dr. Hauser.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Unter denjenigen Störungen im Darmkanal, welche zur Darmobturation führen, ist die Einstülpung eines Darmstückes in seine unmittelbare Fortsetzung (invaginatio s. intussusceptio intestini) die wichtigste und interessanteste.

Wir unterscheiden zwei wesentlich in ihrer Bedeutung von einander verschiedene Invaginationen, nämlich einerseits die agonale, andererseits die entzündliche Invagination.

Die agonale Invagination entsteht, wie schon ihr Name sagt, in der Agone oder sogar erst unmittelbar nach dem Tode als die Folge einer ungleichmäßigen Darmperistaltik. Sie kommt oft multipel vor, bald aufsteigend, bald absteigend. Während des Lebens macht sie keine Erscheinungen mehr und ist deshalb ohne klinisches Interesse. Sie ist leicht daran zu erkennen, dass sie ohne jede entzündliche Veränderung einhergeht.

Praktisches Interesse bietet für den Arzt allein die sogenannte entzündliche Invagination. Diese Benennung ist an und für sich nicht ganz klar, und man könnte geneigt sein, unter entzündlicher Invagination eine solche zu verstehen, die durch eine Entzündung veranlasst ist. In der Literatur jedoch — und deshalb auch im folgenden — wird allgemein das Beiwort „entzündlich“ für alle Invaginationen gebraucht, bei denen sich kurz nach ihrem Entstehen eine Entzündung des Darmes einstellt, hervorgerufen durch die Zirkulationsstörungen infolge der Zerrung des mitinvaginierten Mesenteriums. Diese Entzündung führt bald zu Verwachsungen der Serosablätter der beiden inneren Zylinder, des sogenannten Intussusceptums, so dass schon einige Tage nach erfolgter Invagination ein Zurückbringen derselben nicht oder doch nur unter sehr grossen Schwierigkeiten möglich ist. Die Richtung

der entzündlichen Intussusception ist fast ausnahmslos eine absteigende. Entzündliche aufsteigende Invaginationen sind ausserordentlich selten und kommen nur entweder als nebensächliche Begleiterscheinung einer absteigenden vor, oder sie entstehen hie und da, wenn durch eine ausgedehnte Peritonitis mit Lähmung grösserer Darmstrecken eine normale Peristaltik nicht mehr besteht. Sie stehen also genetisch den Agonie-Invaginationen nahe (Leichtenstern[1]). Von der entzündlichen Invagination wird im folgenden ausschliesslich die Rede sein.

Die erste Erklärung des Zustandekommens einer Invagination gab der Entdecker der Peyerschen Drüsen, J. C. Peyer[2]) im Jahre 1677. Er nahm an, dass eine solche entstehe, indem in ein durch Trauma oder Entzündung paralysiertes Darmstück das unmittelbar darüber liegende mit normaler oder gesteigerter Peristaltik begabte eintrete. Dabei dachte er, dass die gelähmte Darmstrecke zum Teil die Scheide der Invagination bilde, während der mittlere und innere Zylinder durch den anderen Teil des paralytischen Darms und durch den eintretenden normalen Darm gebildet werde. Auf Grund verschiedener pathologisch-anatomischer und klinischer, sowie experimenteller Beobachtungen modifizierte Leichtenstern[3]) diese Anschauung dahin, dass die ganze paralytische Darmstrecke umgestülpt werde und mit dem eintretenden, den innersten Zylinder bildenden Darmstück zusammen in den unterhalb des gelähmten Darms gelegenen normal thätigen Darmteil invaginiert werde, so dass also die Scheide nicht durch das paralytische Darmstück, sondern durch normalen Darm gebildet wird. Für einen Teil der

---

[1]) Leichtenstern, Verengerungen, Verschliessungen und Lageveränderungen des Darms. In Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie VII. Band, 2. Hälfte, 1876.

[2]) Peyer, Parerga anatom. et med. septem. 1677, citiert nach Leubuscher, Experimentelle Beiträge zur Aetiologie der Darminvagination. Virchows Archiv. 85. Band.

[3]) Leichtenstern, Ueber Darminvaginationen. Prager Vierteljahresschrift für praktische Heilkunde, 1873. II. und IV. Band.

Invaginationen ist diese Art der Entstehung wohl die zutreffende. Eine derartige Invagination nennt man dann wohl auch Invaginatio paralytica.

Für das Zustandekommen der ihrem Sitze nach häufigsten Art der Invagination, der Invaginatio ileocoecalis, resp. ileocolica gibt Leichtenstern noch einen anderen Modus an. Er sagt: Aehnlich wie ein durch irgend welche Ursachen hervorgerufener After-Tenesmus den Mastdarmprolaps zu erzeugen und zu begleiten pflegt, so ist für die vorgenannten Invaginationen ein Krampf des Ileocoecal-Sphincters von ursächlicher Bedeutung, wie derselbe bei Entzündungen der Darmschleimhaut oder durch Einführung ungeeigneter Ingesta vorkommt. Ist dabei das Coecum leicht beweglich, wie es bei Kindern in den ersten Lebensjahren der Fall ist, so wird durch die fortwährenden peristaltischen Antriebe gegen den im Tenesmus verharrenden Ileocoecal-Sphincter dieser in das Coecum hineingeschoben, worauf dann dasselbe bei dem weiteren Vorrücken der Invagination mitgeführt wird. Ist jedoch, wie im späteren Alter, das coecum gut fixiert, so prolabiert gewissermaßen das Ileum durch den Ileocoecal-Sphincter so, wie im anderen Falle das Rectum durch den Sphincter ani vorfällt. Eine Invagination, welche auf diese eben geschilderte Weise entstanden ist, bezeichnet man als Invaginatio spasmodica.

Eine Sonderstellung nehmen diejenigen Invaginationen ein, bei deren Entstehung eine Neubildung des Darms das aetiologische Moment ist. Angeregt durch ein Präparat einer Ileum-Invagination bei einem Darmpolypen, welches im Besitz des Erlanger pathologisch-anatomischen Institutes ist, habe ich die Literatur über ähnliche Fälle nachgesehen. Eine kurze Statistik der bis zum Jahre 1873 beschriebenen Darminvaginationen bei Darmtumoren gibt Leichtenstern in der eben erwähnten Arbeit. Seitdem finden sich Mitteilungen über dieses Thema entweder nur vereinzelt oder nur in sehr unvollständigen Zusammenstellungen. Ich habe nun in der Literatur, soweit ich mir dieselbe zugänglich machen konnte, teils aus Originalarbeiten, teils aus Referaten diejenigen Fälle

gesammelt, welche seit dem Jahre 1873 veröffentlicht sind. Ganz vollständig ist leider auch diese Kasuistik nicht, da ich mir namentlich einige ausländische Werke nicht verschaffen konnte.

Zuerst gebe ich eine Beschreibung des Falles, von dessen Präparat ich eben sprach. Er stammt aus dem Jahre 1868. Eine Krankengeschichte konnte ich nicht ausfindig machen, da der Fall aus der Poliklinik stammte.

Sektionsprotokoll und Beschreibung des Präparates.

M. K., 68 Jahre, Bahnwärterswitwe, gest. 24. Januar abends 10 Uhr. Sektion 25. Januar nachmittags 2 Uhr.

Weibliche Leiche, sehr abgemagert, Haut gelbgrau. An den Unterschenkeln leichtes Oedem. Ziemlich ausgebreitete Totenflecke. Starre nur in den unteren Extremitäten. Muskulatur nur sehr schwach entwickelt, blass. Brustdrüse völlig geschwunden.

Brusthöhle: Das Zwerchfell steht in der Mammillar-Linie bis zur vierten Rippe. Lungen nach vorn kleinzellig emphysematös, durchaus blutarm, nur nach hinten etwas weniger blutarm, fast durchweg lufthaltig, leicht oedematös. Im unteren Rande des rechten Mittellappens eine keilförmige, derbe, grauweisse, luftleere Stelle mit leicht körnigem Durchschnitt; einige feine dahin führende Gefässästchen mit einem dunkelroten, derben Thrombus ausgestopft. Im linken Unterlappen eine kirschkerngrosse, schwarze, derbe Schwiele mit kalkigem Kern. In der linken Lunge keine Infiltrate. Mehrere Pulmonalisarterienäste mit grauroten, derben Thromben vollständig ausgestopft.

Im Herzbeutel eine mäßige Menge gelblichen Serums.

Herz etwas klein, sehr schlaff, enthält weniges, flüssiges Blut. Muskulatur sehr schlaff, gelbbraun. Klappen bis auf geringe Verdickungen der Mitralis und an der Basis der Aortenklappen zart. Aorta normal weit. Innenfläche glatt,

mit ziemlich zahlreichen gelblichen Flecken. Im aufsteigenden Teil die Innenhaut rötlich inhibiert.

Hals: Schilddrüse sehr klein, keine Verbindung zwischen beiden Lappen vorhanden, gelblich-braun, blutarm. Schlund- und Speiseröhrenschleimhaut venös injiciert mit varicösen Venen. Die Schleimhaut mit grauem Schleim belegt. Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut mäßig gerötet, mit etwas schaumigem Schleime belegt.

Bauch sehr aufgetrieben, Decken gespannt. Beim Eröffnen zeigen sich die Dünndarmschlingen enorm aufgetrieben; eine solche liegt im Eingang zum kleinen Becken, magenartig erweitert, der oberen Hälfte des Ileum angehörig. Serosa der ganzen Bauchdecken stark dunkel gerötet. Die vordere Bauchwand an der Innenfläche mit sehr zahlreichen, meist gestielten, dunkel geröteten Fettläppchen besetzt. Die Bauchhöhle mit einer grossen Menge rötlichgelber, peritonitischer Flüssigkeit gefüllt. Unmittelbar unter jener magenartig erweiterten Stelle ist der Dünndarm nach unten invaginiert. Die invaginierte, stark wurstförmig verdickte Darmstrecke hat eine Länge von 10 cm. Die Serosa der Scheide der Invagination nur an der Umschlagstelle stark injiciert, weiterhin grösstenteils blass, auch der umgestülpte Teil der Serosa blass, glatt, die gegenüberliegenden Blätter nicht verklebt. Schleimhaut der Scheide ebenfalls blass; das Intussusceptum zeigt einen geradlinigen Verlauf; die spaltförmige Mündung der Intussusception ziemlich gerade in der Achse des Darms liegend. Das unterste, 2 cm lange Stück des Intussusceptums durch eine die halbe Peripherie umfassende, bis etwa ½ cm tiefe, rinnenförmige Einschnürung von dem übrigen Teil des Intussusceptums abgesetzt. An diesem Teil ist die Schleimhaut stark gewulstet, stark schiefrig pigmentiert und zum Teil mit der Mündung ganz vom Ansehen einer stark geschwollenen Portio vaginalis uteri. Am übrigen Teil des umgestülpten Rohres die Schleimhaut teils nur mäßig injiciert, teils blass, nicht merklich gewulstet, mit reichlichem, sehr zähem grauen Schleim belegt; das innere Rohr eng zusammengezogen, aber schlaffwandig; von der nach dem Mesenterialansatz hinsehenden Strecke des unteren Randes

des Intussusceptums hängt eine polypöse, 8 cm lange, am Ende in eine grosse, kolbige Anschwellung übergehende Geschwulst in das Darmlumen hinein; der sehr stark gezerrte, $1^1/_2$ cm dicke Stiel derselben reicht an der einen Seite noch ein Stück in den eingeschobenen Teil hinein, während die andere Seite gerade in den unteren Rand desselben übergeht. Die den Tumor überkleidende, stark gewulstete Schleimhaut ist durchaus schwarz pigmentiert, leicht livid injiciert und stellenweise zu unregelmäßigen Platten verdickt; nur an der einen Seite des Stieles die Schleimhaut blass. Das kolbige Ende des Tumors ist $4^1/_2$ cm breit und etwa $2^1/_2$ cm dick. Der Durchschnitt des kolbigen Endes zeigt eine glatte, gleichmäßig dichte Schnittfläche, in welcher man eine zentrale, bis 12 mm breite, mehr weissliche Achse und eine blassgelblich-bräunliche, etwas stärker vaskularisierte Randschichte unterscheidet. Die Serosa auf einem Teil der Scheide der Invagination, sowie auf den nach unten nächst angrenzenden Darmschlingen, vorwiegend und in grosser Ausdehnung aber in den nach oben angrenzenden ausgedehnten Darmteilen, auffällig stark vaskularisiert, mit sehr stark erweiterten, zum Teil stark geschlängelten Venen, und dicht besetzt mit teils kürzeren, teils längeren, ebenfalls stark vaskularisierten, teils zottigen, teils strangförmigen, teils blattförmigen, bindegewebigen Excrescenzen und dazwischen mit diffusen, sehnigen Trübungen. Der gleiche Zustand der Serosa auch an dem hineingeschobenen Stück. Unmittelbar über der Invagination findet sich in dem ausgedehnten Darmstück, bis etwa 15 cm oberhalb des oberen Randes der Invagination entfernt, neben einigen kleineren Geschwüren ein durch Confluieren mehrerer entstandenes, etwa die Hälfte der Peripherie umfassendes Geschwür von etwa 9—11 cm Durchmesser. Die Basis desselben meist durch bloßgelegte Muskularis gebildet, stellenweise ekchymotisch, der Rand flach, zum Teil leicht überhängend, nur stellenweise etwas gewulstet, zum Teil schiefrig pigmentiert; in die Geschwürsfläche hineinragend grössere, gelockerte, schiefrig-rußfarbene, wie collabierte Schleimhautreste; die übrige Schleimhaut daselbst bleich, leicht gewulstet. Von dieser Stelle aus

nach oben ist der Darm noch in langer Strecke enorm, bis über Armdicke, erweitert, nach oben zu ganz allmählich abnehmend, so jedoch, dass auch noch die oberste Darmschlinge aufgeschnitten 8—9 cm in der Breite misst. An der breitesten Stelle ist das Ileum in mäßig gespanntem Zustand 16 cm breit. Der ganze Dünndarm mit enormen Mengen gelblich-brauner Flüssigkeit gefüllt. Schleimhaut der ganzen oberen Strecke wenig injiciert, ziemlich bleichgrau, mit leichter, grauer Zottenpigmentierung. Über die ganze Länge des Darms zerstreut eine enorme Zahl kleinerer und grösserer Geschwülste; dieselben stellen sich teils als schlaffe, teils als flache, teils polypös hängende, von der Submucosa ausgehende Lipome dar, bis zur Länge von $2^1/_2$ cm, teils sind es meist kleine, kuglige und plattrundliche, anscheinend von der Muskularis ausgehende, derbe Tumoren mit weisslich glänzender Schnittfläche; endlich findet sich, eine kleine Strecke oberhalb der Invagination, noch ein 4 cm langer, dünngestielter, schlaffer Polyp, von schiefriger, livid injicierter, gewulsteter Schleimhaut überkleidet und mit weisslich glänzender, glatter, anscheinend rein bindegewebiger Schnittfläche; unterhalb der Invagination im Dünndarm ebenfalls zahlreiche, meist flache, teils lipomatöse, teils fibroide Tumoren, sowie ein ganz schlaffer, 1 cm langer Polyp mit schwarz pigmentierter Spitze. Die Weite des Darms auch unterhalb der Invagination noch sehr beträchtlich (die aufgeschnittene Darmwand bis 10 cm breit), mit Ausnahme der untersten, etwa normal weiten Schlinge. Die Darmwand ist in der ganzen Länge, auch unterhalb der Invagination stark verdickt, vorwiegend durch sehr starke Entwicklung der Muskularis, welche in der ganzen Länge durch die Schleimhaut als eine sehr grobfaserige Schichte hindurch scheint.

Dickdarm: Nur die obere Hälfte ziemlich weit, mit gelbbräunlicher Flüssigkeit gefüllt, der untere Teil von der Flexura sigmoidea an eng zusammengezogen, leer. Schleimhaut wenig injiciert. Ueber der ganzen Schleimhaut zerstreut eine jedoch etwas spärlichere Anzahl von gleichen Geschwülsten wie im Dünndarm, teils einige bis kirschgrosse, stark vorspringende

Lipome, teils auch einige kleine, derbe Fibroide. Von der normal aussehenden Mündung des Processus vermiformis gelangt die Sonde nur in einen ganz kurzen, etwa 3 mm langen, trichterförmig zugespitzten, blinden Gang; an der Aussenseite zeigt sich an der Stelle des Anfangsteiles des Processus vermiformis ein konisch zugespitzter, etwa $1^1/_2$ cm langer Fortsatz der Darmwand, dessen Spitze in einer Bauchfellduplikatur verstreicht. Erst etwa 1 cm von dieser Spitze entfernt beginnt — wiederum mit blindem Ende — das peripherische, $6^1/_2$ cm lange, in Form und Grösse sich ganz normal verhaltende Stück des Processus vermiformis. Die Höhle dieses Stückes des Processus vermiformis scheint völlig obliteriert.

Magen. Mäßig ausgedehnt, wenig Speisereste enthaltend, Schleimhaut mit grauem Schleim belegt, stellenweise stark baumförmig injiciert und ekchymotisiert. An der hinteren Fläche und von da besonders im Fundus und zum Teil auch über die kleine Curvatur auf die vordere Fläche übergreifend, eine grosse Zahl stark strahliger und mit ihren Strahlen ineinandergreifender, stellenweise stark leistenförmig vorspringender Narben. Ferner über die ganze Fläche zerstreut eine Anzahl flach rundlicher, bis $1^1/_2$ cm im Durchmesser haltender, anscheinend meist von der Muskularis ausgehender Tumoren mit grauweisser, dichter, glänzender Schnittfläche.

Leber im ganzen klein, nur im Dickendurchmesser etwas vergrössert. Am linken Lappen ist der Rand zu einer Bauchfellduplikatur geschwunden. Oberfläche trübe, grau, mit zahlreichen rauhen, etwas vertieften, matten Stellen, von welchen sich weisslichgraue Züge ins Leberparenchym erstrecken. Leberschnittfläche gelb und graurötlich marmoriert, ziemlich blutreich. Gallenblase enthält dunkelorangefarbige Galle.

Milz sehr klein und schlaff. Kapsel grau, missfarbig. Substanz dunkelviolett, sehr mürbe.

Nieren etwas klein. Kapsel etwas fester adhärent, nicht allenthalben glatt ablösbar. Oberflächen einiger Stellen ganz leicht granuliert. Substanz mäßig blutreich, graurot mit

mehreren, reichlich erbsengrossen Knoten; einer derselben mit einem stecknadelkopfgrossen Hohlraum.

Nebennieren etwas gross.

Harnblase wenig trüben Urin enthaltend; Schleimhaut etwas venös injiciert.

Uterus sehr schlaff, Substanz graurot; in der Höhle etwas zäher grauer Schleim. An der Hinterfläche ein kleiner gestielter Polyp.

Ovarien sehr lang, mit derber, fibröser Albuginea und zahlreichen strahligen Narben, auf dem Durchschnitt grauweiss, mit vielen, derberen, rundlichen Schwielen.

Leichendiagnose. Intussusception des Ileums in das Ileum. Sarkomatöser Polyp an der Mündung des Intussusceptums. Peritonitis (zum Teil chronisch). Zahlreiche Lipome, Fibrome und Polypen des Magens, Dünndarms und Dickdarms. Enorme Dilatation und Muskularhypertrophie des Dünndarms. Einfache Dünndarmgeschwüre. Magennarben. Rudimentäre Bildung des Processus vermiformis. Tumoren der Nieren. Leichtes Lungenemphysem und -Oedem.

Das in Alkohol aufbewahrte Präparat stellt ein 130 cm langes Stück Darm mit dem dazugehörigen Mesenterium dar; es umfasst Ileum, Coecum und den Anfangsteil des Colon ascendens. Das untere Ende der Invagination ist 65 cm oberhalb der Bauhinischen Klappe gelegen. Der Darm ist mit Ausnahme des untersten Stückes des Ileums aufgeschnitten. Durch die drei Zylinder der Invagination ist ein Längsschnitt gelegt, so dass man die Dicke der Darmwand und die Umschlagstelle des innersten Zylinders gut erkennen kann. 10 cm oberhalb des oberen Randes der Invagination befindet sich das vorhin erwähnte grosse Geschwür. Wir werden nicht fehlgehen, wenn wir sowohl für dieses als auch für die kleineren Geschwüre zwei Faktoren als von ursächlicher Bedeutung annehmen. Teils wird wohl der Druck des oberhalb der Stenose gestauten Darminhalts, teils auch die Dehnung der Darmwand an dieser Stelle die Darmschleimhaut so geschädigt

haben, dass dieselbe nekrotisch wurde und geschwürig zerfiel. Dass nur rein mechanische und nicht etwa infektiöse Einflüsse die Geschwüre veranlassten, dafür spricht besonders der Umstand, dass dieselben nur direkt oberhalb der stenosierten Darmstelle und sonst nirgends im Darm sich vorfinden. Ausser dem grossen polypösen Tumor, welcher an der Spitze der Intussusception hängt, sieht man noch in dem Ileum oberhalb und unterhalb der letzteren an vielen Stellen Tumoren in das Darmlumen hereinragen. Ihre Grösse schwankt zwischen Linsen- und Bohnengrösse. Ihrer Form nach sind dieselben teils flach, beetartig, teils rundlich, polypenartig vorspringend, teils kurz keulenförmig und gestielt. Gesondert liegt dem Präparat ein Stück Dünndarm bei, von welchem der im Sektionsprotokoll erwähnte 4 cm lange, dünngestielte Polyp herabhängt. Alle Tumoren sind mit Darmschleimhaut überkleidet. Ihre Durchschnittsfläche erscheint gleichmässig hellgelb, und makroskopisch lässt sich eine bestimmte Struktur nicht erkennen. Doch zeigt sich selbst noch an dem gehärteten Präparate, dass die Konsistenz der beetartigen Tumoren eine andere, weniger derbe ist als die der polypenartigen. Von entzündlichen Veränderungen, soweit sie durch Gefässinjektion charakterisiert sind, ist an dem Präparate natürlich nichts mehr zu sehen. Auch die in dem Sektionsprotokoll mehrfach erwähnte schiefrige Pigmentierung der Schleimhaut, namentlich da, wo sie den Ueberzug der Tumoren bildet, ist durch die lange Aufbewahrung in Alkohol geschwunden. Dagegen sind die peritonitischen Auflagerungen der Darmserosa gut erhalten. Ebenso dokumentiert die Wulstung und Hypertrophie der Schleimhaut, welche an manchen Stellen, z. B. an dem Schleimhautüberzug des grossen Tumors, zu kleinen papillären Excrescenzen geführt hat, die vorhanden gewesene chronische Entzündung.

Mikroskopische Untersuchung.

Es wurden zur mikroskopischen Untersuchung zunächst Schnitte angefertigt von dem grossen Tumor, welcher die

Invagination verursacht hatte, sodann von dem Polypen, welcher dem Präparat gesondert beiliegt, und schliesslich von einem etwa kirschkerngrossen, der Darmwand mit einem breiten Stiel aufsitzenden Tumor. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass diese drei Tumoren histologisch gleichartig sind. Sie sind zusammengesetzt aus zahlreichen teils parallel laufenden, teils sich kreuzenden, ziemlich breiten Zügen welligen Bindegewebes, das sich bei der Färbung nach van Gieson rot färbt. Durch Oedem erscheinen die Fibrillen stellenweise auseinandergedrängt und gequollen. Die Bindegewebs-Zellen sind mittelgross, mit teils rundlichen, wohl quer getroffenen, teils länglichen, an beiden Enden zugespitzten Kernen und in sehr grosser Anzahl vorhanden. Zwischen die Bindegewebsfasern treten an mehreren Stellen parallel laufende Züge von Zellen mit mehr stäbchenförmigem Kern, welche wohl glatte Muskulatur darstellen dürften. Die Elastinfärbung endlich zeigt, dass sich überall, teils mit dem Bindegewebsfibrillen parallel laufend, teils es durchflechtend, geschlängelte, elastische Fasern vorfinden, meist einzeln verlaufend, aber hie und da auch zu mehreren nebeneinanderliegend. Mit den elastischen Fasern der Gefässe, welch letztere im ganzen Gewebe reichlich vorhanden sind, scheinen dieselben grösstenteils in keinem Zusammenhange zu stehen. Verschiedene Stellen, namentlich aber die Randzonen, weisen reichliche, entzündliche, kleinzellige Infiltration auf. Kernteilungsfiguren finden sich nur sehr vereinzelt in einem oder dem anderen Schnitt.

Die drei und wohl auch die anderen polypösen Tumoren sind also der Hauptsache nach zellreiche Fibrome, aber doch keine reinen Fibrome, da sich in ihnen auch glatte Muskelfasern und elastische Fasern vorfinden. Man bezeichnet derartige Fibrome, welche auch andere Elemente als die des reinen Bindegewebes aufweisen, meist als Fibroide. Auch Myofibrome könnten wir sie nennen. Das Oedem und die kleinzellige Infiltration sind wohl die Zeichen eines Entzündungs-Zustandes, welcher teils durch die mechanische Alteration hervorgerufen ist, der die Tumoren

durch die Kotstauung ausgesetzt waren, teils aber auch die Folge einer Zirkulationsstörung, welche sie durch Zerrung ihres Stieles erlitten, welch letzterer Grund namentlich bei dem grössten der Polypen der ausschlaggebende gewesen sein dürfte.

Es wurden sodann auch von den vorhin erwähnten flachen Tumoren, welche schon beim Durchschneiden mit dem Messer eine weichere Konsistenz zeigten, ein linsengrosser und einer von der Grösse eines Pfennigstückes untersucht. Dabei zeigte sich, dass dieselben gebildet waren von einer Anhäufung von Fettgewebe, das in der Submucosa gelegen und mit Schleimhaut überzogen war. Die Zellen unterscheiden sich weder in der Grösse noch in ihrem sonstigen Verhalten von den Zellen des normalen Fettgewebes. Diese und wohl auch die anderen beetartigen Tumoren sind also submucöse Lipome.

Multiple Lipome und Fibrome des Magendarmkanals sind jede für sich allein nicht häufig. Ein Vorkommen beider nebeneinander muss als ein ausserordentlich seltenes Ereignis bezeichnet werden[1]).

Schwierig zu erklären ist das Verhältnis der Tumoren in den Nieren zu denen des Darmes. Die Beschreibung im Sektionsprotokoll ist nicht zureichend, und eine mikroskopische Untersuchung scheint nicht gemacht worden zu sein. Aus der Leichendiagnose geht hervor, dass man, obwohl der grosse Polyp für ein Sarkom gehalten wurde, sie nicht etwa als Metastasen auffasste. Neuerdings wird jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass auch sogenannte gutartige Tumoren, namentlich Myome, Metastasen machen können. Man kann jedoch auch annehmen, dass die Tumoren in den Nieren mit denen des Darmes in keinem aetiologischen Zusammenhange stehen und beide Befunde nichts mit einander zu thun haben.

---

[1]) Koszielski, Ueber die Lipome des Darmes. Inaugural-Dissertation. Giessen 1899. — Krüger, Die primären Bindegewebsgeschwülste des Magendarmkanals. Inaugural-Dissertation. Berlin 1894.

Ohne die feste Basis einer mikroskopischen Untersuchung lässt sich über diesen Punkt eben nichts Bestimmtes aussagen, und wir müssen die Frage über die Bedeutung der Tumoren in den Nieren in suspenso lassen, so interessant auch eine Lösung derselben sein würde.

Einige Worte möchte ich schliesslich noch über das mutmaßliche Alter und Zustandekommen der Invagination sagen. Die Invagination hat, wie aus dem Protokoll hervorgeht, keine sehr starken entzündlichen Veränderungen gezeigt, wie wir sie finden müssten, wenn dieselbe intra vitam lange bestanden hätte. Wohl zeigen die Serosablätter des Intussusceptums entzündliche Auflagerungen, aber eben dieselben zeigt die ganze Darmserosa als Zeichen einer diffusen Peritonitis. Wären nach dem Entstehen der Invagination noch starke, frische, entzündliche Veränderungen an den Serosen der beiden inneren Zylinder eingetreten, so hätte es unbedingt zu einer Verwachsung zwischen denselben kommen müssen. Solche fehlen aber. Aus alledem geht hervor, dass die Invagination intra vitam nicht sehr lange — drei Tage etwa — bestanden hat. Auf der anderen Seite aber weist die chronische Peritonitis darauf hin, dass schon längere Zeit Störungen in der Darmfunktion vorhanden gewesen sein müssen, welche diese Entzündung hervorgerufen haben. Am Präparat zeigt die enorme Dilatation des Darms oberhalb der Invagination, dass hier schon längere Zeit eine Stenose vorgelegen haben muss. Desgleichen kann die starke Hypertrophie der Muskularis nur dadurch erklärt werden, dass schon seit langem ein Hindernis in der Passage des Darminhaltes existierte. Schliesslich beweist die Entstehung der Geschwüre gerade oberhalb der Invagination, dass hier gewiss die Darmwand schon eine geraume Zeit hindurch dem Druck des gestauten Darminhaltes ausgesetzt war. Alle diese Gründe zwingen, eine chronische Darmstenose an der Stelle der Invagination anzunehmen. Diese letztere selbst ist aber, wie wir gesehen haben, nicht chronisch, sondern höchstens ein paar Tage alt. Wir müssen also annehmen, dass das Fibrom es war, welches diese chronische

Verengerung des Darmlumens bewirkte, und seine Grösse ist ja derart, dass dies wohl erklärlich ist. Was schliesslich den letzten Anstoss zum Zustandekommen der Invagination gab, können wir weder aus dem Präparat noch aus dem Protokoll ersehen. Vielleicht würde die leider fehlende klinische Beobachtung hierüber Aufschluss geben. Ueber die Mechanik der Entstehung einer Invagination bei einem polypösen Tumor spreche ich später. Zunächst führe ich die Fälle an, welche ich aus der Literatur gesammelt habe.

Kasuistik.

2. Hulke [1]). 16jähriges Mädchen leidet seit einem Jahr an Erbrechen und kolikartigen Leibschmerzen. Abdomen nicht aufgetrieben. Etwas oberhalb der Fossa iliaca dextra fühlt man eine zylindrische Geschwulst. In der rechten Ileocoecalgegend ist der Schall gedämpft. Zuerst denkt man an Perityphlitis und leitet dementsprechende Behandlung ein, unter welcher sich der Zustand verschlimmert. Laparotomie. Es findet sich eine Invagination des Dünndarms in den Dickdarm. Eine Lösung der Invagination ist nicht mehr möglich. Deshalb Anlegung eines Anus artificialis oberhalb des stenosierten Darmstückes. Tod 36 Stunden post operationem. Die Sektion ergibt eine Invagination des unteren Ileums durch die intakte Bauhinische Klappe in das Colon ascendens bis zur Flexura coli dextra. An der Spitze des Intussusceptums sizt ein polypöser Tumor von der Grösse eines kleinen Fingers, der sich als ein Fibrom erweist.

3. Decker [2]). 58jährige Frau leidet seit 13 Monaten an Schmerzen in der rechten unteren Bauchseite bei träger Darmthätigkeit; dazu gesellen sich später heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen über dem Nabel und häufiges Erbrechen. Man fühlt im rechten Hypochondrium eine gut begrenzte, knotige Geschwulst, welche über faustgross und nach allen Richtungen hin verschieblich ist. Mit den Sexualorganen steht dieselbe in keinem Zusammenhang. Die Beschwerden werden allmählich schlimmer. Das Erbrechen nimmt fäkulenten Geruch an. Die Geschwulst verändert ihre

[1]) Hulke, The British Medical Journal 1879; citiert nach Beklewski. Ein Beitrag zur Laparotomie bei Darminvaginationen. Inaugural-Dissertation. Dorpat 1883.

[2]) Decker, Bulletin de la société médicale de la Suisse Romande. 1880. No. 5.

Lage, indem sie sich über den Nabel hinweg nach links bis zur Flexura colilienalis verschiebt. Laparotomie ergibt eine Invagination des Ileums in das Coecum bis zum Colon transversum. Wegen Unmöglichkeit der Reduktion wird die Operation abgebrochen. Tod nach 5 Wochen. Die Sektion ergibt ein Carcinom an der Bauhinischen Klappe, durch welches die Invagination verursacht war.

4. Vois[1]) beschreibt einen Fall, indem ein Lipom des Rectums zur Invagination geführt hatte. Man konnte per rectum den Tumor, welcher die Grösse eines Gänseeies hatte, gut abtasten und auch den Stiel, mit dem er an die Darmwand befestigt war, erreichen. Mittels eines Bandes, das um letzteren geschlungen wurde, zog man den Tumor aus dem Anus hervor. Er erwies sich bis zur Hälfte mit Schleimhaut bedeckt. Aus derselben wurde der Tumor herausgeschält, soweit es ging, der Rest wurde mit der Schere abgetragen. Die Blutung war nur unbedeutend. Hierauf wurden Wassereingiessungen gemacht, durch welche es gelang, die Invagination zurückzubringen.

5) Tuffier[2]). 43 Jahre alte Frau mit beträchtlichem Paniculus adiposus leidet seit 9 Monaten an Verstopfung und Stuhldrang. Die Stühle sind häufig mit Blut und Schleim untermischt. 5 Monate später bekommt sie Schmerzen in der linken Inguinalgegend und im linken Bein. Bei der Untersuchung per rectum fühlt man einen walzigen, höckerigen Tumor, etwa 8 cm oberhalb des Anus. Derselbe hatte zu einer Invagination geführt. Man hielt ihn für ein Carcinom. Bei der Laparotomie, zeigt sich, dass eine 6 cm lange Invagination des S romanum in das Rectum besteht. Da der Versuch der Desinvagination nicht gelingt, wird ein Anus praeternaturalis nach Littré angelegt. Patientin stirbt am fünften Tag an einer ausgedehnten eiterigen Peritonitis. Die Sektion ergibt, dass der Tumor, welcher die Invagination verursacht hatte, ein polypöses, etwa orangengrosses Lipom ist, welches von der Submucosa im unteren Teil der Flexur ausgeht. Es ist ganz mit Schleimhaut überzogen und hängt beweglich wie der Klöppel einer Glocke von der Darmwand herab an der Spitze des Intussusceptums.

6. Nicolaysen[3]). 49 jährige Frau hat seit einem Jahr entweder Obstipation oder sehr schmerzhafte, mit Blut und Schleim gemischte Defäkationen. Durch das Rectum lässt sich eine Gewulst hervorziehen, die als ein Carcinoma coli diagnosticiert wird, das ins Rectum invaginiert ist. Die Patientin kann durch Pressen die Invagination selbst hervorrufen.

---

[1]) Vois, Lipom i Rectum med Invagination of Tarmen. Magazin for Lagevidenskob 1881 in Hiller, Ueber Darmlipome. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Band 24, Heft 2.

[2]) Tuffier, Invagination de S iliaque dans le rectum. Lipom de l'intestin. Bulletin de la société anatomique de Paris, 1881.

[3]) Nicolaysen, Vorfall des invaginierten Colon mit Zylinderepithelkankroid. Jahresberichte Virchow-Hirsch, 1882. II.

Operation: Die Geschwulst wird vor den Anus gezogen, und nach vorhergegangener querer Darmnaht samt einem 6,5 cm langen Darmstück abgetragen. Reposition des Darms und Reduktion der Invagination mittels Stielschwamm. Heilung nach 15 Tagen ohne Komplikationen. 2½ Monate nach der Operation ist Patientin noch gesund. Der Tumor ist 6 cm lang und 4,5 cm breit, mit harter indurierter Basis, und erweist sich mikroskopisch als Zylinderepithelkankroid des S romanum.

7. Fleiner[1]). 52 jähriger Mann hat seit 7 Wochen wiederholt Koliken, Erbrechen und durchfällige Stühle, die mit Blut gemischt sind. Seit einigen Tagen besteht unter starken Leibschmerzen Verstopfung. In der rechten Seite des Abdomens ein grosser, querverlaufender, nierenförmiger Tumor von elastischer Konsistenz und glatter Vorderfläche, der sich überallhin gut verschieben lässt. Derselbe lässt sich unter gurrenden Geräuschen zum Verschwinden bringen, worauf unter Entleerung von blutigen, schwarzgrüngefärbten Massen Besserung eintritt, bis wieder unter zunehmender Obstruktion der Tumor sich bildet. Diagnose: Wanderniere oder Darmtumor mit Invagination. Wegen zunehmender Ileuserscheinungen Laparotomie, bei der sich eine Invagination des Ileums in das Colon ergibt. Nach der Desinvagination, die sich wegen bereits eingetretener Verwachsungen sehr schwierig gestaltet, findet sich an der Spitze des Intussusceptums ein Tumor, der für einen Scirrhus gehalten wird, weshalb man das betreffende Darmstück reseziert. Zirkuläre Naht. Reaktionslose Heilung nach vier Wochen. Der Tumor sitzt gegenüber der Valvula Bauhini und ist etwa wallnussgross. Er zeigt an seiner Kuppel ein Geschwür, das, wie die nähere Untersuchung zeigt, dem abgerissenen Stiel eines Polypen entspricht, welcher mit dem Stuhl unvermerkt abgegangen sein muss. Nach der mikroskopischen Struktur des noch vorhandenen Restes ist zu schliessen, dass der Polyp ein Myom darstellte.

8. Fleiner[1]). 45 Jahre alter Mann hat seit Jahren Neigung zu Diarrhoen. Seit etwas über einem Jahr Schmerzen von nagendem Charakter in der Coecalgegend, darnach zeitweise Obstipation mit Koliken, welche mit Abgang von Kot und Blut endigen. Erbrechen nur selten. Dicht unter dem Rippenbogen in der Gegend des Colon ascendens und transversum fühlt man bald mehr, bald weniger deutlich eine walzenförmige, über fingerlange und dreifingerdicke Geschwulst. Auf Wunsch des Patienten Laparotomie. Es zeigt sich eine Invagination des Ileums und Coecums in das Colon ascendens. Lösung der Invagination, bis man an eine derbe Neubildung kommt, welche durch ihre flächenhaften Verwachsungen eine weitere Desinvagination unmöglich macht. Resektion des betreffenden Darmstückes und Vereinigung des Ileums mit dem Colon ascendens durch circuläre Darmnaht. Zwei Tage darauf Tod an septischer Peritonitis. Der

[1]) Fleiner, Zwei Fälle von Darmgeschwülsten mit Invagination. Virchows Archiv Band 101.

Tumor an dem resezierten Darmstück erweist sich als ein Adenocarcinom der Bauhinischen Klappe.

9. Broca[1]). Alte Frau. Beim Pressen tritt eine anscheinend gestielte Geschwulst aus dem After hervor. Operation: Nach Spaltung des Afters findet man ein Lumen in der Geschwulst; Abklemmung der letzteren durch Dupuytrens Enterotom für einige Tage; sodann Abtragung nach vorausgeschickter querer Vernähung der Darmstücke. Tod nach zwei Tagen an Peritonitis infolge ungenügenden Schlusses der Nähte. Die Sektion ergibt ein ringförmiges Gallert-Carcinom der Flexura sigmoidea, welches die Invaginatio colico-rectalis hervorgerufen hatte.

10. Kulenkampff[2]). 39jährige Frau leidet seit etwa $^1/_2$ Jahre an Blutungen aus dem After und periodisch auftretenden Anfällen von Darmverschluss, wobei Patientin selbst das Gefühl hat, dass eine Geschwulst in den Mastdarm hineingleite. In den letzten Monaten findet das Herabsteigen der Geschwulst immer zur Zeit der Menses statt. Während einer solchen Menstruation Untersuchung: Die Geschwulst wird hervorgezogen und erweist sich als ein $1^1/_2$ cm hohes, einem invaginierten Darmstück aufsitzendes, leicht blutendes Gewächs von der Grösse eines Fünfmarkstückes. Es ist ungestielt und besitzt eine papillomartige, nicht ulcerierte Oberfläche. Operation: Die Geschwulst mit dem zugehörigen Darm wird vor dem Anus abgetragen. Dabei wird eine Darmschlinge, welche zwischen den inneren und äusseren Zylinder prolabiert war, bei der Durchtrennung des Mesenteriums des inneren Zylinders angeschnitten, wobei ein Defekt von Zweimarkstückgrösse entsteht. Vernähung desselben in situ. Der Darmstumpf wird umnäht und dann reponiert. Heilungsverlauf zuerst günstig. Nach einigen Tagen jedoch tritt totaler Darmverschluss ein. Deshalb am zehnten Tag Anlegung eines Anus artificialis, mit dem Patientin entlassen wird. Nach sechs Monaten ist dieselbe noch gesund und durchaus leistungsfähig. Es ist fraglich, ob die Geschwulst ein papilläres Adenom oder ein Carcinom war. Sie machte ganz den Eindruck eines letzteren. Das Präparat ging leider verloren. Die Patientin starb zwei Jahre später an Krebs der Retroperitoneallymphdrüsen.

11. Barker[3]). 28 Jahre alte Frau hat seit langer Zeit Obstipation. Seit 16 Monaten Stühle zeitweise mit Blut und Eiter untermischt. Vor 8 Monaten bemerkt Patientin eine Geschwulst im Darm, die seit zwei Monaten bei der Defäkation herausfällt und von ihr selbst reponiert wird.

---

[1]) Broca, Note sur le prolapsus du rectum par cancer de cet organe. Progrès med. 1886. Referiert im Centralblatt für Chirurgie 1886.

[2]) Kulenkampff, Carcinom der Flexur mit Invagination der letzteren in das Rectum. Centralblatt für Chirurgie 1886.

[3]) Barker, Medico-Chirurgical Transactions 1887 Vol. LI. Intussusception of the upper end of the rectum due to obstruction by a new growth.

Der Vorfall erweist sich bei der Untersuchung als eine Intussusception mit einer Geschwulst an der Spitze. Operation: Vor dem Anus Resektion des ganzen Intussusceptums samt Tumor nach vorhergegangener doppelter Matrazennaht. Reposition des Darmstumpfes. Patientin wird nach 20 Tagen geheilt entlassen und machte ein Jahr später einen normalen Partus durch. Ob die Geschwulst ein Adenocarcinom oder ein Adenom darstellte, geht aus der mikroskopischen Untersuchung nicht deutlich hervor. Wahrscheinlich war es jedoch ein Adenocarcinom.

12. Kühne[1]). Mann von 74 Jahren soll vor drei Jahren nach einem Stuhlgange einen Mastdarmvorfall von einigen Centimetern erlitten haben, welcher sich aber gleich darauf wieder zurückbringen liess. Dann normale Stuhlverhältnisse. Vor drei Monaten infolge heftigen Stuhlzwanges Mastdarmvorfall, der sich trotz wiederholter ärztlicher Versuche nicht reponieren lässt. Seitdem unwillkürlicher Kotabgang. Aus der Analöffnung ragt eine wurstförmige, hochrote, reichlich Schleim secernierende Geschwulst hervor, die sich nach rechts und oben krümmt. Sie ist an der konvexen Seite 19 cm und an der konkaven 11 cm lang. 2 cm oberhalb der Oeffnung des Prolapses, in welche man mit dem Finger eindringen kann, besteht eine Einschnürung, hervorgerufen durch ein Geschwür mit unregelmäßigen, buchtigen, wollartigen, derben Rändern und derbem Grund. 6 cm breit und 11 cm lang. Eine Probeexcision erweist dasselbe als Epithelialcarcinom. 6 cm oberhalb des Sphincter ani befindet sich die Umschlagstelle der Invagination. Operation: Quere Durchtrennung des äusseren und inneren Darmrohres an der Basis des Prolapses. Vernähung beider und Reposition des Darms, in den zuerst ein Katheter, dann ein Darmrohr eingelegt wird. Reaktionslose Heilung.

13. Sandberg[2]). Fall von Ileus bei 60jährigem Mann. Die Obduktion ergab eine 75 cm lange Invagination des Dünndarms circa 1 m unterhalb des Pylorus. Ausserdem war die invaginierte Partie des Darms um seine Achse gedreht. Ursache der Invagination war ein wallnussgrosser Tumor von weicher Konsistenz und blumenkohlartiger Form, der mit breiter Basis von der Schleimhaut des Darmes ausging. Die mikroskopische Diagnose wird auf ein papillomatöses Fibrom gestellt.

14. König[3]). 50 Jahre alter Mann leidet seit langer Zeit an Obstipation. Seit etwa einem halben Jahr Schleim und Blut im Stuhl.

---

[1]) Kühne, Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1887 citiert nach Zehnder. Ein Beitrag zur Darmresektion bei prolapsus recti und prolapsus coli invaginati. Inaugural-Dissertation Zürich 1892.

[2]) Sandberg och Key-Aberg, Fall af tarm invagination och tarm vred såsom följd af ett fibroma papillomatosum jejuni. Hygiea 1889, referiert im Jahresberichte Virchow Hirsch 1889 Bd. II.

[3]) König, Die Operationen am Darm bei Geschwülsten, mit besonderer Berücksichtigung der Darmresektion. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 40, 1890.

Vor 14 Tagen plötzlich sehr heftige Koliken mit Tenesmus. Hoch oben im Rectum sieht man durch die Gegend des Sphincter tertius ein invaginiertes, auf der Oberfläche mit einer ulcerierten Geschwulst versehenes Darmstück in die Ampulle hereinragen. Die Geschwulst ist hart, papillär und blutet leicht. Operation: Steissbeinresektion und Spaltung des rectums. Vorziehen der Invagination und Abtragung der Geschwulst im Gesunden. Quere Darmnaht. Die Invagination wird sich selbst überlassen und nur der Stuhlgang 14 Tage lang hintangehalten, worauf die Invagination von selbst zurückgeht. Die Geschwulst ist ein Carcinom des S romanum. Drei Jahre post operationem ist der Patient noch gesund.

15. König[1]). 18jähriges Mädchen. Dasselbe wurde vor einem Jahr wegen Mandelsarkom operiert. Neuerdings erkrankte es mit heftigen Kolikschmerzen, die zeitweise auftreten und meist nach 4- bis 8tägiger Dauer unter Entleerung von eitrigem und blutigem Stuhlgang sich bessern. Im Abdomen fühlt man während der Anfälle an verschiedenen Stellen eine Geschwulst, die zur Zeit der Besserung fehlt. Beim letzten Anfall ist die Geschwulst links vom Nabel. Hier Laparotomie. Im Colon transversum fühlt man einen apfelgrossen Tumor. Nach Eröffnung des Colons zeigt sich dieser als eine Neubildung an der Spitze eines invaginierten Darmstückes. Resektion des Tumors samt einem Teil des Intussusceptums. Reposition der Invagination mittels Schwammsonde. Tod am nächsten Tag im Collaps. Die Untersuchung ergibt, dass der Tumor ein Sarkom der Bauhinischen Klappe war, das von der Muskularis des Darms in das Lumen hineingewachsen war.

16. Lauenstein[2]). 56jähriger Mann. Bis vor drei Monaten stets gesund. Damals plötzlich erkrankt mit sehr heftigen Schmerzen in der Taillengegend. Gleichzeitig Erbrechen und Stuhldrang. Darnach bald hartnäckige Verstopfung, bald Durchfälle. Starke Abmagerung. In der linken Oberbauchgegend eine elastische Geschwulst, die zeitweise verschwindet, um später wiederzukehren. Laparotomie. Es findet sich eine Invagination des Ileums bis zum Colon descendens. Entfaltung gelingt wegen bereits bestehender Verwachsungen nicht. Exstirpation der ganzen Intussusception und Vereinigung des Ileums mit dem Colon descendens. Die Invagination ist über 20 cm lang und enthält etwa 70 cm Darm. Heilung in drei Wochen. An der Spitze des Coecum ein Drüsencarcinom der Schleimhaut, das als Ursache der Invagination anzusehen ist.

---

[1]) König, l. c.

[2]) Lauenstein, Demonstration eines Präparates von erfolgreich exstirpierter Invaginatio illecoecalis. Beilage zum Centralblatt für Chirurgie 1890 Nr. 25.

17. Baraçz[1]). Knabe von 8 Jahren soll vor $1^1/_2$ Jahren drei Monate lang an Mastdarmvorfall gelitten haben. Vor 13 Monaten plötzlich erkrankt unter heftigen Leibschmerzen. Im Stuhl zeitweise Blutstreifen, sonst keine Abnormitäten von Seiten des Verdauungskanales. Im linken Hypogastrium eine gänseeigrosse, wenig schmerzhafte Geschwulst zu fühlen, die ihre Lage in der Bauchhöhle wechselt. Diagnose: Wanderniere oder Neubildung des Colon descendens. Bei der vorgenommenen Laparotomie zeigt sich eine Invaginatio ileocoecalis, welche bis in das Colon descendens hineinreicht. An der Spitze des Intussusceptums sitzt ein gänseeigrosser Tumor. Da wegen Verwachsung der Invagination eine Desinvagination unmöglich ist, wird die ganze 52 cm lange Invagination reseziert. Tod am nächsten Tage im Collaps. Der Tumor war ein kleinzelliges Sarkom der Bauhinischen Klappe.

18. Dagron[2]). 51jähriger Mann erkrankte unter den Symptomen der Darmocclusion. Die Diagnose wird auf eine Neubildung des Coecum oder Colon ascendens gestellt. Laparotomie und Anlegung eines Anus praeternaturalis. Tod am fünften Tage. Die Sektion ergibt eine Invagination der untersten Ileumschlinge in das Coecum und Colon ascendens. Der mittlere Zylinder der Intussusception ist vollständig gangränös; auch die Scheide zeigt gangränöse Partien. Als Ursache der Invagination findet sich nahe der Valvula Bauhini ein pflaumengrosser, gestielter Polyp. Die mikroskopische Untersuchung desselben ergibt ein Melanosarkom.

19. Hildebrandt[3]). 55 Jahre alter Mann. Seit circa $^3/_4$ Jahren Beschwerden beim Stuhlgang, die in letzter Zeit sich steigerten. Ziemlich hoch oben im Rectum fühlt man ein invaginiertes Darmstück mit einem kleinen Lumen in der Mitte und einem ringförmigen Tumor an der Spitze. Das invaginierte Darmstück ist etwa 8 cm lang. Die Umschlagstelle lässt sich eben noch erreichen. Operation: Exstirpation des Steissbeins. Spaltung des Rectums. Resektion des Intussusceptums samt Tumor, wobei das Peritoneum im vorderen Douglas eröffnet wird. Vernähung des Defekts, sowie des Darms. Tod am zweiten Tage an eitriger Peritonitis infolge einer retrorectalen Phlegmone. Der Tumor erweist sich als ein Carcinom im unteren Ende des S romanum.

20. König[3]). 72jährige Patientin hat seit drei Wochen Mastdarmvorfall. Es besteht ein fast halbarmlanger Prolaps eines invaginierten

---

[1]) Baraçz, Ueber fünf Darmresektionen. Archiv für klin. Chirurgie. 1891 Bd. 42.

[2]) Dagron, Sitzungsbericht der anatom. Gesellschaft zu Paris. Band V, Jan. 1891, referiert im Centralblatt für pathologische Anatomie, 1891, Nr. 2.

[3]) Citiert nach Schaper. Ueber Darmresektion bei Invagination des Darmes, hervorgerufen durch maligne Geschwülste. Inaugural-Dissertation. Göttingen 1892.

Darmstückes, dessen Kuppe eine zweimarkstückgrosse, auf der Oberfläche ulcerierte Geschwulst einnimmt. Resektion von circa 14 cm des Prolapses, indem zuerst der äussere Zylinder und dann der innere durchtrennt wird. Naht beider Serosen und Schleimhäute. Reposition des Darms. Opium. Heilung nach vier Wochen. Der Tumor war ein Adenocarcinom des S romanum. Patientin stirbt später an einer anderen Krankheit.

21. Zehnder[1]). 32 Jahre alter Mann. Schon in der Jugend öfters Darmvorfall, so dass ein 10 cm langes Stück Darm hervorragte. Seit 1 Jahr Leibschmerzen, besonders in der Nabelgegend. Seit $5^1/_2$ Monaten zeitweise beim Stuhl Blutabgang, zuerst als Darmkatarrh behandelt. Darauf etwas Besserung. Seit einigen Tagen wieder starke Leibschmerzen, Obstipation, Blut im Stuhl. Vor fünf Tagen Vorfall eines Darmstückes, das Patient selbst reponiert. Es fällt jedoch wieder vor. Abdomen nicht aufgetrieben und druckempfindlich. In der linken Abdominalhälfte fühlt man undeutlich einen wurstförmigen Tumor. Aus dem Anus ragt eine Geschwulst hervor, die mit Darmschleimhaut überzogen und mit papillären Excrescenzen bedeckt ist. Diagnose: Adenoma coli. Invaginatio. Ileus. Operation I. Circuläre Abtragung des Tumors samt dem vorgefallenen Teil der Invagination. Quere Darmnaht. Ein schonend ausgeführter Versuch der Reposition der Invagination gelingt nicht. Opium. Die Invagination geht spontan nicht zurück, deshalb nach sechs Tagen II. Laparotomie. Versuch der Desinvagination misslingt. Colostomie oberhalb der Invagination. In der Folgezeit werden aus dem natürlichen Anus durch Ausspülungen Schleim und nekrotische Darmfetzen entleert. Nach einem Monat spontan Stühle durch den natürlichen After. Nach weiteren $1^1/_2$ Monaten III. Verschluss des Anus artificalis durch Anfrischung der Ränder und Naht. Es bleibt jedoch eine Kotfistel zurück, deshalb zwei Monate später IV. Anfrischung der Darmfistel, Naht, Verschluss der Bauchwunde durch Plastik. Auch diesmal gelangt man nicht zum Ziel, sondern es bleibt immer noch Kotaustritt aus der Wunde bestehen. Schliesslich nach $2^1/_2$ Monaten V. Laparotomie. Partielle Darmresektion um die Fistel herum und Darmnaht. Kurz darauf noch einige Mal Erbrechen, das aber bald aufhört. Patient erholt sich rasch und wird nach $5^1/_2$ Wochen geheilt entlassen. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein Adenom, an einigen Stellen jedoch bereits Uebergang in Carcinom. Der Patient ist 14 Jahre nach der Operation noch gesund und recidivfrei, wie ich einer Arbeit Zimmermanns[2]) entnehme.

---

[1]) Zehnder, Ein Beitrag zur Darmresektion bei prolapsus recti und prolapsus coli invaginati. Inaugural-Dissertation. Zürich 1892.

[2]) Zimmermann, Ueber Operation und Erfolge der Dickdarm-Resektion wegen Carcinom. Beiträge zur klin. Chirurgie 1900, 28. Band, 2. Heft.

22. Lockwood[1]) 30jährige Frau erkrankt unter schweren Ileuserscheinungen. Bei der Laparotomie findet sich eine fünf Zoll lange Invagination des Ileums. Hervorgerufen ist dieselbe durch einen polypösen Tumor von rundlicher Gestalt und etwa $^3/_4$ Zoll im Durchmesser. Derselbe ist von derber Konsistenz und seine Oberfläche mit Schleimhaut überzogen. Die Geschwulst weist teils fribösen, teils myomatösen Charakter auf (also Fibromyom) und zeigt im Centrum bereits Verkalkung.

23. Geissler[2]). 28 Jahre alte Frau. Akut erkrankt vor etwa sechs Wochen mit Erbrechen. Wegen Annahme einer Hyperemesis in gravidate künstlicher Abort, durch welchen Eingriff jedoch ein Nachlassen der Beschwerden nicht erfolgt. Untersuchung des Abdomens gibt keinen sicheren Anhaltspunkt für eine Diagnose. Unter heftigem galligen Erbrechen tritt exitus letalis ein. Sektion: Der Magen stark dilatiert, reicht bis handbreit oberhalb der Symphyse herab. Bei der Uebergangsstelle des Duodenum ins Jejunum findet sich eine ungefähr 15 cm lange Intussusception, deren Lösung ziemlich leicht gelingt. Bei der Eröffnung des Jejunums wird eine in das Innere des Darms vorspringende Geschwulst sichtbar, welche der Darmwand breitbasig aufsitzt und von kugeliger Gestalt und mittelderber Konsistenz ist. Ihr Umfang beträgt 11 cm, der Durchmesser 3,5 cm, die Länge 5 cm. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergibt ein Fibromyom.

24. Wagner[3]) Bei einer 40jährigen Frau bestehen seit 14 Tagen mäßige Leibschmerzen. Der Stuhlgang ist regelmäßig. Vor sechs Tagen plötzlich heftige Leibschmerzen in der Magengegend, Verfall der Kräfte, Schüttelfrost, Auftreibung des Leibes. Stuhlgang fehlt. Zeitweise Erbrechen, das schliesslich kotig wird. Die Untersuchung ergibt nur eine leichte Dämpfung in der Ileocoecalgegend und sonst keine sicheren Anhaltspunkte. Laparotomie zeigt eine Invaginatio ileocolica. Dieselbe lässt sich noch leicht zurückbringen. An der Spitze des intussuscipierten Ileums findet sich ein hühnereigrosser harter Tumor, durch welchen die Darmwand nabelförmig eingezogen wird. Längsincision des Darms. Abtragung des Tumors mit seinem schmalen Stiele. Darmnaht. Reaktionslose Heilung. Die Geschwulst ist von gangränescierter Schleimhaut überzogen und erweist sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Fibrom. Nach vier Monaten ist Patientin noch völlig beschwerdefrei.

25. Studsgaard[4]). 42jährige Frau erkrankt unter Ileuserscheinungen.

---

[1]) Lockwood, Polypus of smal intestin associated with intussusception. British Medical Journal 1892.

[2]) Geissler, Ein Fall von Stenosierung des Darms durch Myoma jejuni. Inaugural-Dissertation. Marburg 1894.

[3]) Wagner, Beitrag zur operativen Behandlung der Invaginatio intestalis. Inaugural-Dissertation. Erlangen 1894.

[4]) Studsgaard, Einige Fälle von Darmresektion. Nord. med. arkiv. 1894, citiert nach Hiller, Ueber Darmlipome. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 24 Heft 2.

Bei der Laparotomie findet man eine Invagination des Jejunum. Es wird zuerst die Desinvagination versucht, welche jedoch nicht mehr möglich ist, worauf man die Resektion des invaginierten Darmstückes anschliesst. Im zusammengeschobenen Zustand war die Länge der Invagination 52 cm, im entfalteten 128 cm. Hervorgerufen war sie durch ein gestieltes Lipom. Die Patientin stirbt nach fünf Tagen an Peritonitis.

26. Ritter[1]). 53jährige Frau leidet seit etwa $^1/_2$ Jahr an Verstopfung. Die Kotballen werden öfters manuell entfernt, wobei bemerkt wird, dass dieselben häufig mit Blut und Schleim bedeckt sind. Es bestehen Uebelkeit und Appetitlosigkeit. Per rectum fühlt man eine Invagination des Rectums und am freien Rande des invaginierten Darmes einen über kindesfaustgrossen, der Darmwand etwas gestielt aufsitzenden Tumor. Die Umschlagstelle der Invagination ist nicht zu erreichen. Eine Reposition ist nicht möglich. Operation: Anlegung eines Anus praeternaturalis in der linken Regio iliaca durch Annähung des Colon descendens an die Bauchwand. Nach Eröffnung des Darmes entleert sich eine grosse Menge Kot. Nach acht Tagen Vorziehung des Tumors samt der Invagination vor dem Anus und Abtragung derselben. Reposition des Darmes. Nach weiteren fünf Tagen zum ersten Mal Stuhl aus dem natürlichen After. Nach vier Wochen Verschluss des Anus artificialis durch Umschneidung der Fistel und Darmnaht. Nach einem Monat ist die Wunde fest zugeheilt. Der Tumor erweist sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein Carcinom mit teilweiser, gallertiger Entartung.

27. Deichert[2]). 46jähriger Mann leidet seit $^1/_2$ Jahre an Verdauungsbeschwerden. Zeitweise Blut im Stuhl. Nie Erbrechen. Im rechten Mesogastrium ist ein wurstförmiger Tumor zu fühlen, welcher peristaltische Bewegung und Ortsveränderung zeigt. Ausserdem fühlt man in der rechten Leistengegend einen apfelgrossen Tumor und an verschiedenen Stellen des Abdomens kleinere Tumoren. Tod durch Erschöpfung. Am Tage vor dem Exitus kaffeesatzähnliches Erbrechen. Die Sektion ergibt ein primäres Lymphosarkom der Inguinaldrüsen rechts. Von hier aus Metastasen im Darmkanal, welche mehrere frische und ältere Invaginationen hervorgerufen haben, darunter eine (Ileum in das Coecum und Colon ascendens) mit geheiltem partiellen Längsriss und einer totalen Perforation des invaginierten Teils nahe der Wurzel der Invagination. Letztere stellt den gefühlten wurstförmigen Tumor dar. Die frischen Invaginationen scheinen erst in der Agone entstanden zu sein. An der Spitze aller Intussusceptionen sassen metastatische Sarkomknoten.

---

[1]) Ritter, Ueber Invagination des Darmes infolg von malignen Tumoren. Inaugural-Dissertation. Greifswald 1895.

[2]) Deichert, Ein Fall von Darminvaginationen im Gefolge von malignen Lymphomen. Inaugural-Dissertation. Göttingen 1895.

28. Albert[1]). Frau, 40 Jahre alt. Leidet seit sechs Monaten an Stuhlverstopfung mit starken Leibschmerzen. Dazwischen Diarrhoen, während welcher die Schmerzen geringer sind. Diagnose: Chronische Darmstenose. Ein Tumor ist weder durch die Bauchdecken, noch per rectum zu fühlen. Die Frau hat jedoch eine kleine, rechtsseitige Schenkelhernie, die irreponibel ist, und mit der möglicherweise die Stenosen-Erscheinungen im Zusammenhang stehen können. Laparotomie oberhalb der Hernie ergibt, dass dies nicht der Fall ist, sondern, dass eine Invagination besteht. Es wird versucht, dieselbe zu lösen, was aber nicht gelingt. Deshalb wird das Stück reseziert. Beim Eröffnen der resezierten Schlinge zeigt sich ein nussgrosses, submuköses, gestieltes Myom, das zu der Invagination den Anlass gab. — Den Sitz der Invagination gibt Albert leider nicht an.

29. Holländer[2]). 79 Jahre alte Frau leidet seit längerer Zeit an Erscheinungen von Ileus, die sich in der letzten Zeit an Häufigkeit und Intensität mehren. Zuletzt seit 6 Tagen kein Stuhl und Flatus mehr. Bei der Laparotomie trifft man auf eine 15 cm lange Invagination des Colon, dicht unterhalb der Flexura coli sinistra. Nach der Lösung der Invagination findet sich im Darm eine polypenartige, pflaumengrosse Geschwulst. Eröffnung des Darms, Abtragung der Geschwulst, Schluss des Darms und der Bauchwunde. Heilung. Die Geschwulst erweist sich als ein reines Myom.

30. Marchand[3]). 23jähriger Mann erkrankt kurz nach einem Fall auf die linke Seite unter den Erscheinungen von Ileus. Er lässt sich erst nach 5 Tagen in die Klinik aufnehmen, wo sofort die Laparotomie gemacht wird. Es gelingt jedoch nicht, die Stenose, welche für eine innere Einklemmung gehalten wird, zu beseitigen. Bei der Operation reisst ein Stück Dünndarm ein, das reseziert wird, und dessen Enden man in die Bauchwunde einnäht. Zwei Stunden nach der Operation stirbt der Patient. Bei der Sektion findet sich das invaginierte Colon transversum, in welchem der untere Teil des Ileum verschwindet. Die Flexura lienalis und der obere Teil des Colon descendens enorm geschwollen, die Flexura sigmoidea eng, aber auffallend dickwandig. Nach Aufschneidung des Colon descendens kommt eine wurstförmige Masse zum Vorschein, die sich nach Eröffnung des inneren Rohres als ein umfangreiches, subseröses Lipom erweist, das sich dicht an der Valvula Bauhini entwickelt hatte und im Anschluss an den Unfall die Invagination herbeiführte.

---

[1]) Albert, Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Wiener klinische Wochenschrift 1895 Nr. 26.

[2]) Holländer, Myom des Darmes. Enterotomie. Heilung. Centralblatt für Chirurgie 1896.

[3]) Marchand, Demonstration eines Präparates von Invagination. Berliner klinische Wochenschrift 1896.

31. Heisig[1]). 56 Jahre alter Mann. Früher nie krank. Vor einem Jahr fünf Wochen lang Verdauungsbeschwerden, durch Ricinusöl gebessert. Seit vier Monaten krampfartige Schmerzen im Leibe von Minuten langer Dauer, die sich alle $^1/_4$ Stunden wiederholten. Man fühlt in der rechten Leibesseite parallel zum Lig. Pouparti einen nicht schmerzhaften, rundlichen Tumor, der etwa 6 cm lang und 3 cm dick ist. Derselbe ist gut verschieblich. Wegen zunehmender Kolikschmerzen Laparotomie. Man findet den Tumor nach Beiseiteschieben des Netzes völlig frei von Exsudatauflagerung. Er erweist sich als eine Invagination des Dünndarms, hervorgerufen durch eine Geschwulst. Beim Versuch der Desinvagination reisst der Darm ein. Deshalb Resektion der ganzen Invagination und circuläre Darmnaht. Vom vierten Tag an spontane Stuhlentleerung. Heilung durch einen Bauchdeckenabszess verzögert. Sechs Wochen nach der Operation wird der Patient geheilt entlassen. Die Geschwulst ist 20 cm lang, 5 cm dick und hängt an dem invaginierten Ileum mit einem 3 cm langen Stiel. Das Gewicht des Tumors ist ca. 300 g. Seine Oberfläche ist uneben und rauh. Mikroskopisch erweist er sich als ein Myxofibrom. Die Invagination war ganz frisch, nirgends zeigten sich Ernährungsstörungen oder Verwachsungen.

32. Ewald[2]) demonstriert ein durch Resektion gewonnenes Präparat von Intussusception des Dünndarms; die Darmschlingen sind besetzt mit Sarkomknoten, deren grösster an der Spitze des eingestülpten Darmstückes sitzt. Es handelt sich um Metastasen eines vor kurzem operierten kleinen Tumors am Kopf. Der 37jährige Patient wurde durch die Operation aus der Gefahr, wenigstens soweit die Intussusception sie bedingte, befreit.

33. Winselmann[3]). 64 Jahre alte Frau. Seit sieben Jahren im Stuhl zeitweise Blut und Schleim, welche Erscheinungen sich seit zwei Jahren unter häufigem Stuhldrang verschlimmern. In der linken Unterbauchgegend verspürt Patientin ein eigentümliches Gefühl von Wärme, verbunden mit Klopfen. Akuter Anfall von Leibschmerzen, starkem Tenesmus, reichlichen blutig-schleimigen Entleerungen. Am vierten Tage darnach fühlt man in der linken Bauchseite eine wurstartige Geschwulst, welche ins kleine Becken geht. Per rectum findet man 4 cm über dem Sphincter eine grosse Geschwulst mit centralem Lumen, durch welches man mit dem Finger eintreten kann, worauf man auf eine polypenartige, von der Darmwand ausgehende Neubildung stösst. Diagnose: Intussusception, veranlasst durch einen Darmpolypen. Operation: Vorziehen der Intussusception samt dem Tumor,

---

[1]) Heisig, Ueber einen seltenen Fall von polypösem Dünndarmfibrom. Inaugural-Dissertation Greifswald 1897.

[2]) Ewald, Intussusception des Dünndarms. Münchener Medizinische Wochenschrift 1898 Nr. 43.

[3]) Winselmann, Zur Kenntnis der Invaginatio colico-rectalis durch Neubildung. Inaugural-Dissertation. Jena 1898.

ca. 12 cm vor dem Anus. Abtragung eines Teiles der Intussusception mit dem Polypen, quere Darmnaht. Reposition des Darms in der Absicht, dass nach Entfernung des Polypen die Intussusception sich spontan lösen würde. Da dies nicht erfolgt, Laparotomie. Desinvagination gelingt mit grosser Mühe. Rekonvalescenz ohne Störung. Heilung nach drei Wochen. Nach drei Jahren noch vollständiges Wohlbefinden. Eine mikroskopische Untersuchung des Tumors wurde offenbar nicht vorgenommen. Winselmann schreibt nur, dass derselbe, von der Grösse eines Apfels, sich hart und derb anfühlte und auf dem Durchschnitt ein weisses markiges Ansehen zeigte. Winselmann nimmt an, dass es sich um ein sarkomatös entartetes Fibrom handelte.

34. Hiller[1]). 51 Jahre alter Mann, war bisher nie krank. Vor drei Tagen plötzlich heftige Kolikschmerzen, Erbrechen. Der Leib etwas aufgetrieben. Oefterer, erfolgloser Stuhldrang. Am nächsten Tag leichte Temperatursteigerung. Am dritten Tag der Leib sehr stark aufgetrieben, durch die stark gespannten Bauchdecken nichts zu tasten. Per rectum nichts Abnormes zu fühlen. Bruchpforten frei. Laparotomie: Im unteren Teil des Dünndarms eine Invagination. Beim Versuch der Desinvagination erweist sie sich grösstenteils gangränös und reisst ein. Deshalb Resektion der ganzen Invagination und circuläre Darmnaht. Am nächsten Tage Tod an Peritonitis. Die Invagination ist 50 cm lang, das zuführende Darmstück stark hypertrophisch. An der Spitze der Invagination sitzt ein wallnussgrosser Tumor, welcher breitbasig von der Darmwandung ausgeht und seinen Sitz zwischen Mucosa und Muskularis hat. Er erweist sich mikrokopisch als Lipom.

35. Brunner[2]). 51 jähriger Mann, war bisher nie krank. Das jetzige Leiden begann vor sechs Tagen mit starken Schmerzen und Stuhldrang, ohne Abgang von Stuhl oder Flatus. In den folgenden Tagen mehren sich die Beschwerden, und Patient lässt sich ins Spital aufnehmen. Abdomen aufgetrieben, Bauchdecken stark gespannt. Per rectum fühlt man dicht oberhalb des Sphincters einen Tumor, der gestielt ist und aus einem Darmrohr prolabiert, das in die Ampulle herabgedrängt ist. Operation: Vorziehen des Darms samt Tumor und Abtragung beider. Reposition des Invaginationsrestes. Derselbe retrahiert sich jedoch nicht. Deshalb und wegen zunehmender Ileuserscheinungen nach zwei Tagen Laparotomie. Versuch der Desinvagination zeigt die Unmöglichkeit derselben. Deshalb Colostomie. Nach einer Woche gehen per anum nekrotische Gewebsfetzen ab. Nach zwei Monaten entleert sich fast aller Stuhl durch den natürlichen

---

[1]) Hiller l. c.

[2]) Brunner, Ein Beitrag zur Chirurgie und pathalogischen Anatomie der Darminvaginationen. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1899 Bd. XXV, Heft 2.

After. Deshalb nach einem weiteren Monat Verschluss des Anus artificialis. Reaktionslose Heilung. Die Untersuchung des Tumors ergibt ein submuköses Lipom, dessen Hals noch von Mukosa bedeckt ist, welch' letztere nach dem distalen Ende des Tumors hin zu dünnem Bindegewebe atrophiert.

36. Brunner[1]). 56jähriger Mann. Seit mehreren Jahren Verdauungsbeschwerden. Vor $2^1/_2$ Monaten Diarrhoen mit Blut im Stuhl. Seitdem regelmäßig Blut und Schleim im Stuhl beobachtet. Patient nimmt an Kräften stark ab. Durch die Bauchdecken nichts besonderes zu fühlen. Per rectum findet man hoch oberhalb des Sphincters einen zerklüfteten Tumor, dessen obere Grenze nicht zu erreichen ist. Beim Pressen rückt der Tumor nach unten und retrahiert sich dann wieder. Diagnose: Hochsitzendes, bewegliches Rectumcarcinom. Operation: Spaltung des Rectums unter Schonung des Sphincters. Der Tumor wird in die Wunde gezogen und im Gesunden umschnitten, wobei sich zwei durchschnittene Darmrohre präsentieren und es sich also zeigt, dass eine Invagination vorliegt. Quere Darmnaht. Der Darm retrahiert sich. Dann sofort Laparotomie. Revision der Naht. Um die ziemlich eng gewordene Nahtstelle zu entlasten, wird die Colostomie ausgeführt. Nach drei Monaten Verschluss des Anus praeternaturalis durch Anfrischung der Ränder und Naht. Heilung per primam ohne jede Störung. $2^1/_2$ Jahre nach der Operation ist der Patient noch recidivfrei und arbeitsfähig. Der Tumor erwies sich als ein Zylinderzellencarcinom mit teilweiser colloider Entartung.

37. Brunner[1]). 4jähriger Knabe. Vor drei Tagen ganz plötzlich erkrankt mit heftigen Leibschmerzen. Bald darauf viel Blut im Stuhl. Dann erfolgt auch auf Klystiere kein Stuhl mehr. Alles Genossene wird erbrochen. Abdomen mäßig aufgetrieben. In der Mitte der rechten Fossa iliaca eine Dämpfung, die sich gegen die Symphyse hin erstreckt. Ihr entsprechend, fühlt man in der Tiefe eine harte, knotige Resistenz. Diagnose: Invaginatio ileocoecalis. Laparotomie: Nach Vorziehung des Coecums sieht man, dass etwa eine 20 cm lange Strecke des Ileums bis in das Coecum invaginiert ist. Eine Lösung der Invagination erweist sich als unmöglich. Daher Resektion der Invagination und circuläre Darmnaht. Einige Tage nach der Operation noch Erbrechen, und bald aufgeregter, bald soporöser Zustand. Dann schnelle Genesung. Die Untersuchung des gewonnenen Präparates zeigt, „dass die Invagination hervorgerufen ist durch ein 18 cm langes Nebenpankreas, bedeckt von einem Fettläppchen an dem blinden Ende eines echten Darmdivertikels. Hiedurch entstand eine Einstülpung des Divertikels in das Ileum, sekundäre, durch weiteres Vorrücken des Nebenpankreas bewirkte Invagination der Dünndarmstrecke oberhalb des Divertikels in das unterste Ileum durch Zugwirkung, Durchtritt des Nebenpankreas durch die Bauhinische Klappe und Fixation

[1]) Brunner, l. c.

daselbst durch Umschliessung des zum Stiel formierten Divertikels durch letztere".

38. Zimmermann[1]). 68 jähriger Mann. Beginn des Leidens vor einem Jahr. Blut im Stuhl, Verstopfung, Stuhldrang, Appetitlosigkeit, Abmagerung. Die Untersuchung per rectum ergibt einen etwa apfelgrossen, gestielten Tumor, von höckeriger Oberfläche und harter Konsistenz, im oberen Teil der Ampulle. Operation: Steissbeinresektion, Spaltung des Rectums. Es zeigt sich, dass die Flexura sigmoidea sich ins Rectum invaginiert hat, und dass die Kuppe des Invaginatums ein die ganze Circumferenz einnehmendes Carcinom trägt. Resektion des Intussusceptums samt Tumor. Am vierten Tag nach der Operation Exitus letalis. Die Sektion ergibt als Todesursache eine Peritonitis fibrinosa. Das Carcinom erweist sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein Zylinderzellencarcinom.

39. Krecke[2]). 63 Jahre alte Frau. Vor 16 Jahren sieben Wochen lang sehr schwere Ruhr. Jetzt krank seit $1^1/_4$ Jahr, im Anschluss an eine Influenza. Allmähliche Abmagerung, seit einem Jahr Verstopfung, Appetitlosigkeit, Schmerzen im Leib. Manchmal Erbrechen, dreimal von kotigem Charakter. Einmal reichlich Blut im Stuhl. In der linken Fossa iliaca fühlt man einen übergänseeigrossen, unverschieblichen Tumor von derber Konsistenz, leicht unregelmäßiger Oberfläche und mäßiger Druckempfindlichkeit. In Narkose ist derselbe jedoch sehr gut beweglich. Laparotomie. Es findet sich eine Invagination des ileocoecalen Darmabschnittes in das Colon ascendens. Das Colon wird eröffnet, worauf sich der gefühlte Tumor als etwa emueigross, mit gekörnter, leicht ulcerierter Oberfläche zeigt. Da eine Entwicklung der Intussusception nicht möglich ist, wird die Resektion derselben gemacht mit darauffolgender circulärer Darmnaht. Patientin wird nach zwei Monaten geheilt entlassen. Nach einem Jahr ist dieselbe beschwerde- und recidivfrei. Der Tumor ist ein Adenom mit beginnender carcinomatöser Entartung.

40. Hahn[3]). 43jähriger Mann. Seit etwa $^3/_4$ Jahren leidet derselbe an Appetitlosigkeit und Verstopfung, abwechselnd mit Durchfällen. Vorher stets gesund. Vor drei Wochen 14 Tage lang Darmkatarrh und im Anschluss daran plötzlich die Zeichen von Darmverschluss. Seit sechs Tagen fehlen Stuhl und Blähungen, und es besteht heftiges Erbrechen. Das Erbrochene riecht nach Kot. Zuerst drei Tage lang hohe Einläufe, die jedoch nur vorübergehende Besserungen bringen. Darauf Laparotomie. Es findet sich eine Dünndarminvagination von $^1/_2$ m Länge. Desinvagination gelingt leicht. Man fühlt nach Ausführung derselben in dem Intussusceptum

---

[1]) Zimmermann l. c.

[2]) Krecke, Adenocarcinom des Coecum. Invagination. Resektion. Heilung. Münchener Medizinische Wochenschrift. 47. Jahrgang. 1900.

[3]) Hahn. Zur Kasuistik der Darmlipome. Münchener Medizinische Wochenschrift. 47. Jahrgang. 1900.

Tumoren. Deshalb wird 15 cm Dünndarm reseziert. Circuläre Naht. Reaktionslose Heilung. Die Tumoren erweisen sich als acht zum Teil gestielte, submuköse Lipome, deren grösstes 5 cm lang ist.

41. Langemak[1]). 57jährige Frau, angeblich nie erheblich krank. Seit einem Monat Magenschmerzen und Durchfälle. Im Stuhl kein Blut oder sonstige Beimischungen. Vor drei Wochen von ärztlicher Seite eine Geschwulst im Leibe konstatiert. Man fühlt in der Nabelgegend einen querverlaufenden, grossen, bohnenförmigen Tumor von glatter Oberfläche und derber Konsistenz, welcher sich gut abgrenzen und ziemlich gut verschieben lässt. Die Laparotomie zeigt, dass der Tumor das Quercolon darstellt, in welches man den Dünndarm direkt hinein laufen sieht. Im Innern der Invagination fühlt man eine derbe, höckerige wallnussgrosse Geschwulst Teilweise Desinvagination. Der grösste Teil der Invagination wird reseziert. Schluss der Bauchwunde. Circumscripte Peritonitis mit Abscessbildung. Der Abscess wird gespalten, worauf die Heilung rasch vorwärts schreitet und Patientin sechs Wochen nach der Operation geheilt entlassen wird. Das Präparat zeigt, dass die im Innern des Intussusceptums gefühlte Geschwulst ein wallnussgrosses, submuköses Lipom darstellt, das etwa 2 cm distal von der Valvula Bauhini sitzt.

42. Smoler[2]). 58jährige Frau. Seit $^3/_4$ Jahren hartnäckige Stuhlverstopfung, Auftreibung des Leibes, Aufstossen, Übelkeit. Seit einer Woche Zunahme dieser Beschwerden und reichliches Erbrechen. Starke Abmagerung. Im Abdomen fühlt man einen faustgrossen, harten, verschieblichen Tumor, welcher oft seine Lage wechselt. Laparotomie. Es findet sich eine 10 cm lange Intussusception des oberen Jejunums. Resektion derselben und seitliche Implantation des abführenden verengerten Darms in den zuführenden erweiterten. Heilung ohne Störung. Patientin zwei Jahre später noch völlig gesund. Hervorgerufen war die Invagination durch ein polypöses, wallnussgrosses, melanotisches Sarkom, das Smoler als Metastase einer vor mehreren Jahren exstirpierten, pigmentierten Warze der linken Hand auffasst. $^1/_2$ Jahr nach der Laparotomie wird der Patientin ein kindskopfgrosses Melanosarkom des linken Oberarms exstirpiert.

43. Sprengel[3]). 15jähriges Mädchen. Seit dem 4. Lebensjahr periodische Schmerzanfälle im Unterleib. Zeitweise Erbrechen. Stuhl meist nicht angehalten. Jetzt mit einem Monat Schmerzen. Keine Occlusionserscheinungen. Oberhalb des Nabels fühlt man undeutlich einen derben, quer verlaufenden Wulst. Diagnose: Tuberkulöse Peritonitis. Bei der

---

[1]) Langemak, Zur Kasuistik der Darmlipome. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band XXVIII, Heft 2, 1900.

[2]) Smoler, Darminvagination, bedingt durch ein melanotisches Sarkom etc. Prager Zeitschrift für Heilkunde. Abteilung für Chirurgie. 1900 XXI.

[3]) Sprengel, Eine angeborene Cyste der Darmwand als Ursache der Invagination. Archiv für klinische Chirurgie 1900 Nr. 61.

Laparotomie zeigt sich eine Ileocoecalinvagination, die zuerst desinvaginiert und dann reseziert wird. Glatte Heilung. In dem resezierten Darmstück findet sich eine runde, 3 cm im Durchmesser haltende Cyste, die mit breiigem Inhalt gefüllt ist. Sie liegt in der Muskularis und ist von der Darmschleimhaut vollständig abgeschlossen. Sprengel nimmt deshalb an, dass sie durch Keimversprengung entstanden sei.

Ordnet man diese 43 Fälle nach dem Geschlecht, so kommen 20 auf das männliche und 22 auf das weibliche; bei einem Fall ist das Geschlecht nicht angegeben. Dieses fast völlig gleiche Verhältnis stimmt mit der Thatsache überein, dass auch keine spezielle Disposition eines Geschlechtes zu Darmtumoren besteht, sondern diese vielmehr bei Frauen und Männern ziemlich gleichhäufig vorkommen.

Was das Alter anbetrifft, so erhalten wir folgende tabellarische Zusammenstellung:

Alter in Jahren	Zahl	Alter in Jahren	Zahl
1—10	2	50—60	14
10—20	3	60—70	4
20—30	3	70—80	3
30—40	4	Nicht angegeben	2
40—50	8		43

Es zeigt sich also, dass Invaginationen bei Tumoren in den ersten Dezennien selten sind. Allmählich steigt die Zahl an, um im Alter von 50—60 Jahren den Höhepunkt zu erreichen. Dann nimmt die Häufigkeit allmählich wieder ab. Das Alter von 40—60 Jahren allein weist mehr Fälle auf, als alle übrigen Lebensalter zusammengenommen. Die allgemeine Statistik der Darminvaginationen zeigt, dass solche am häufigsten in den ersten Lebensjahren vorkommen und mit zunehmendem Alter abnehmen; vom 40. Lebensjahre an macht sich ein auffallend starkes Sinken bemerkbar. (Leichtenstern[1].) Es herrscht hier also ein direkt

[1]) Leichtenstern, Prager Vierteljahresschrift l. c.

umgekehrtes Verhältnis. Eine Erklärung dieses scheinbaren Widerspruchs ist jedoch leicht. Bei den Invaginationen überhaupt spielen intensive Darmkatarrhe eine grosse Rolle. Solche kommen aber weitaus am häufigsten im kindlichen Alter vor. Daher die Häufigkeit der Invaginationen zu dieser Lebenszeit. Im Gegensatz dazu sind Neubildungen des Darmes eine Erscheinung, welche man hauptsächlich in den höheren Dezennien trifft, während sie bei Kindern zu den Seltenheiten gehören. Deshalb auch die Verteilung der Invaginationen, welche durch solche Tumoren hervorgerufen werden, wie sie unsere Tabelle lehrt.

Dem Sitz der Invagination nach geordnet, ergibt sich folgende Tabelle:

Invaginatio jejunalis	5
„ iliaca	5
„ ileocoecalis	9
„ ileocolica	6
„ colica	1
„ colicorectalis	16
Sitz nicht angegeben	1
	43

Es gehören also 32 Invaginationen dem Dickdarm und nur 10 dem Dünndarm an. Es hängt dies mit der allgemeinen Beobachtung zusammen, dass Tumoren im Dünndarm selten sind, während solche, namentlich bösartige, an der Bauhinischen Klappe und im Dickdarm ziemlich häufig sind. Eine auffallende Thatsache ist das häufige Vorkommen der Invaginatio colicorectalis bei Tumoren. Ein weiterer beachtenswerter Umstand ist der, dass Carcinome, welche sonst selten eine Invagination hervorrufen, hier in 75 Prozent der Fälle die Ursache einer solchen waren. Weiter unten werde ich zu erklären versuchen, warum einerseits Carcinome gerade an dieser Stelle des Darmes verhältnismäßig leicht zu einer Invagination Veranlassung geben, und warum überhaupt bei Tumoren für das Entstehen einer Invaginatio colicorectalis günstige Verhältnisse vorliegen.

Angaben über die Länge der Invagination fehlen meist. Soweit berichtet, fand sich eine Länge von

1—10 cm	3mal	40—50 cm	0mal
10—20 „	4 „	50—60 „	4 „
20—30 „	1 „	60—70 „	0 „
30—40 „	0 „	70—80 „	1 „

Die Tumoren, welche sich als Ursache der Invagination fanden, waren ihrem histologischen Bau nach:

Struktur	Zahl	Struktur	Zahl
Lipom	8	Angeborene Cyste . .	1
Fibrom	6	Sarkom	6
Myom	5	Carcinom	16
Nebenpankreas	1		43

Für die Entstehung einer Intussusception kommt jedoch weniger die Struktur, als die äussere morphologische Gestalt eines Tumors in Betracht. Es ergibt sich hier die Notwendigkeit einer gesonderten Besprechung der Carcinome und infiltrierend wachsenden Sarkome einerseits und der gutartigen Tumoren, welche alle polypöse Form zeigten, sowie der polypenartigen Sarkome andrerseits. Das Zustandekommen einer Invagination bei Polypen beruht auf der Einwirkung verschiedener Momente. Eine gewisse Rolle spielt ohne Zweifel der Zug des Polypen durch seine Schwere. Durch sein eigenes Gewicht zieht er den Teil der Darmwand, welcher seine Basis bildet, in das Darmlumen herein, so dass es zu einer partiellen oder lateralen Invagination kommt. Durch die Peristaltik des benachbarten höher gelegenen Darms entwickelt sich diese partielle Invagination dann zu einer totalen. Winselmann[1]) will diesen Erklärungsversuch nicht gelten lassen. Ich kann den Grund hiefür eigentlich nicht einsehen. Ich glaube sogar, dass, wenn der Tumor nur gross genug ist (im Falle Heisig z. B. wog derselbe 300 Gramm) schon seine Schwere allein genügt, um eine Invagination hervorzurufen. Freilich muss andrerseits zugestanden werden, dass diese Art der Entstehung nur in einem Darmabschnitt

[1]) Winselmann l. c.

möglich ist, dessen Richtung eine absteigende ist. Im Colon ascendens z. B. müsste es ja auf diese Weise zu einer aufsteigenden Invagination kommen. Dass dies doch nicht eintritt, verhindert wohl die Peristaltik, welche einem Zug des Polypen und einer Invagination in dieser Richtung direkt entgegen wirkt. Ein weiterer Faktor ist, dass der Darm den in ihm liegenden Polypen wie ein Skybalon analwärts fortzuschaffen sucht. Der von der Peristaltik erfasste Tumor zieht dabei das Darmstück, von dem er ausgeht, nach sich. Drittens wirkt als vis a tergo die Kotsäule, welche den Polypen in der gleichen Richtung vorwärts schiebt, in welcher ihn sein Eigengewicht und die Peristaltik bewegen. Schliesslich könnte man noch anführen, dass Polypen durch den mechanischen Reiz, welchen sie auf die Darmschleimhaut ausüben, leicht zu Entzündungen derselben Veranlassung geben. Dass aber Darmkatarrhe, wegen der durch sie hervorgerufenen unregelmäßigen Peristaltik, leicht zu Invaginationen führen, ist allgemein bekannt.

Anders liegen die Verhältnisse bei einem Teil der Sarkome und den Carcinomen. Zum Nachdenken fordert schon die Thatsache auf, dass die Carcinome, obwohl sie viel häufiger sind als alle anderen Tumoren des Darmes zusammengenommen, doch viel seltener zu Invaginationen führen als letztere. Es müssen also bei Carcinomen für das Zustandekommen einer Invagination keine günstigen Verhältnisse vorliegen. Dem ist auch so. Wie schon Fleiner[1]) richtig bemerkt, verwandeln die Carcinome durch ihr flächenhaft infiltratives Wachstum den Darm in ein wenigstens zum Teil steifes, starres Rohr; ein solches aber einzustülpen, dazu dürfte die Kraft der Darmperistaltik nur selten ausreichen. Ausserdem führen die Darmcarcinome rasch zu einer ringförmigen Stenose des Darmlumens. Die Folge ist eine Dilatation des oberhalb gelegenen Darmabschnittes, während der unterhalb gelegene seine Weite nicht verändert oder gar enger wird, da ihn wegen der Koprostase weniger Darminhalt passiert. Ein weiterer Darmabschnitt vermag sich aber nicht in einen

[1]) Fleiner l. c.

daruntergelegenen engeren einzustülpen. — Betrachten wir nun den Sitz des Carcinoms in den Fällen, in denen es zur Invagination kam, so finden wir, dass derselbe immer entweder in der Gegend der Bauhinischen Klappe oder im S romanum ist. Dies mag einerseits daher kommen, dass diese Darmabschnitte eben überhaupt Praedilektionsstellen für Carcinome sind. Andrerseits aber liegen gerade an diesen Stellen die mechanischen Verhältnisse für das Zustandekommen einer Invagination insofern günstiger, als hier je einer der zwei eben erwähnten, die Invagination bei Carcinomen erschwerenden Faktoren wegfällt. Selbst wenn sich nämlich an der Bauhinischen Klappe der unterste Ileumabschnitt erheblich dilatiert, so wird es doch selten vorkommen, dass sein Querschnitt grösser ist als der des Colon ascendens. Es fällt somit der vorhin erwähnte zweite Grund. — Ich habe oben gesagt, dass die Peristaltik es nicht vermöge, ein carcinomatös infiltriertes Darmrohr einzustülpen. Eine stärkere Kraft aber als die Peristaltik kommt im S romanum zur Geltung, nämlich die Bauchpresse. Wir können uns das Zustandekommen einer Invagination im S romanum folgendermaßen denken. Durch das Carcinom wird eine Stenose des Darmes hervorgerufen. Infolgedessen bildet sich oberhalb des Tumors eine Kotsäule aus, welche in diesem Darmabschnitt, zumal wegen der doch bestehenden Obstipation, sehr fest ist. Unterhalb des Tumors ist der Darm schlaff und leer. Tritt nun die Bauchpresse mit grosser Kraft in Thätigkeit, um endlich eine Defäkation zu erzielen, so wird durch den erhöhten intraabdominellen Druck diese Kotsäule mit grosser Gewalt gegen die stenosierte Stelle gepresst. Es ist einleuchtend, dass dabei auch einmal die ganze Stelle durch die andrängenden Skybala nach abwärts, in den nächstgelegenen, leeren Darmabschnitt geschoben werden kann, womit die Invagination eingeleitet ist.

Was hier für das Carcinom ausgeführt ist, gilt mutatis mutandis auch für jeden anderen Tumor im S romanum oder auch Colon descendens, sofern er zur Koprostase führt. Der Umstand, dass hier im S romanum und Colon descendens in der Wirkung der Bauchpresse ein ätiologisches Moment für

die Entstehung einer Intussusception gegeben ist, welches im übrigen Darmkanal nicht, oder wenigstens nicht in so wirksamer Weise zur Geltung kommt, dieser Umstand dürfte wohl auch das so häufige Vorkommen der Invaginatio colicorectalis bei Tumoren erklären.

In symptomatologischer und diagnostischer Beziehung unterscheidet sich die Invagination bei Neubildung des Darms nicht wesentlich von den Invaginationen überhaupt. Ich würde also bei einer eingehenderen Besprechung in dieser Hinsicht nur Allbekanntes bringen und beschränke mich daher auf das Notwendigste. Die exakte Diagnose: Darminvagination, hervorgerufen durch einen Darmtumor, wird sich meist nur in einem länger beobachteten Krankheitsfall stellen lassen, wenn man bereits vor dem Eintreten der Invagination einen dem Darm angehörigen Tumor im Abdomen gefühlt hat. Kommt es dann unter dem Symptomenkomplex der Intussusception zu der Bildung des für dieselbe so charakteristischen wurstförmigen Tumors an der Stelle der schon gefühlten Neubildung, so ist die Diagnose gesichert. Keine Schwierigkeiten bietet eine solche in denjenigen Fällen, in welchen eine Invagination bis ins Rectum prolabiert ist, was ja, wie wir gesehen haben, ziemlich häufig vorkommt. Man fühlt dann ohne weiteres per anum den Tumor an der Spitze des umgestülpten Darmstückes.

Zum Schlusse möchte ich an der Hand der Kasuistik noch einiges über die Prognose und Therapie der durch Darmtumoren veranlassten Invaginationen bemerken.

Von den 43 angeführten Fällen wurden 39 operativ und 4 auf internem Wege behandelt. Letztere endigten sämtlich letal. Dies ist auch kaum anders zu erwarten. Denn wenn wir annehmen, dass der Tumor es ist, welcher das ursächliche Moment in der Entstehung der Invagination bildet, so müsste man, selbst wenn es gelänge, die Invagination durch Opium, Atropin, Einläufe oder Lufteinblasungen zurückzubringen, doch jeden Augenblick gewärtig sein, dass dieselbe wiederkehrt, da eben die causa nocens, der Tumor, nicht beseitigt ist. Eine wirkliche Heilung ohne Operation können wir uns also

nur so denken, dass entweder das ganze Intussusceptum samt Tumor gangränös ausgestossen würde, oder dass es gelänge, die Invagination auf internem Wege zu beheben, während der Stiel des Tumors durch Achsendrehung oder Zerrung so in seiner Ernährung geschädigt würde, dass die Geschwulst abfiele und per vias naturales entleert würde. Beide Möglichkeiten einer solchen Heilung wären aber unerhörte Glücksfälle, mit denen eine rationelle Therapie nicht rechnen darf. Ist also die Diagnose einer Invagination bei einer Neubildung gestellt, so ist die einzig gegebene Therapie eine operative. Diese hat im wesentlichen zwei Indikationen zu genügen, nämlich erstens der Entfernung der Geschwulst und zweitens der Beseitigung der Invagination. Dieses Ziel kann auf sehr verschiedene Weise erreicht werden. Wir unterscheiden hier zweckmäßig zwischen solchen Fällen, welche vom Rectum aus in Angriff genommen werden können, und solchen, bei welchen eine Laparotomie notwendig ist.

Zur ersten Kategorie gehören alle diejenigen, bei welchen man die Invagination oder den Tumor vom Rectum aus erreichen kann. Es bieten sich hier nun zwei Wege. Der eine ist der, dass man die Invagination vor den Anus herauszieht. Dann kann man entweder den Tumor abtragen und dann die Invagination reponieren (Fall 4), oder das Intussusceptum samt Tumor resezieren (Fall 6, 10, 11, 12, 14, 20, 21, 26, 35). Da bei dieser Operationsmethode der Ueberblick über das ganze Verhalten der Intussusception fehlt, so wird die Resektion leicht eine ungenügende, und die Darmstenose bleibt bestehen. So war es im Fall 10, 21 und 35, wo sich noch die Anlegung eines Anus praeternaturalis notwendig machte, worauf der Invaginationsrest gangränös abgestossen wurde. Bessere Uebersicht bietet der zweite Weg, nämlich die Spaltung des Rectums nach vorausgegangener Steissbeinresektion, womöglich mit Schonung des Sphincter ani. Hier kann man dann ebenfalls entweder den Tumor abtragen und dann die Reduktion der Invagination anschliessen, was jedoch nur in den seltensten Fällen möglich sein wird, oder man reseziert das ganze Intussusceptum (Fall 9, 19, 36, 38).

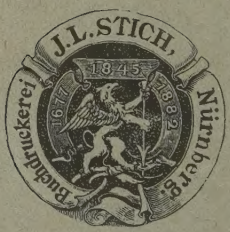
Für höher gelegene Invaginationen kommt ausschliesslich die Laparotomie in Frage. Hier sind nun wieder verschiedene Eingriffe möglich. Die sicherste und nicht die schwierigste Methode ist die Resektion der Invagination samt Tumor nach Eröffnung der Bauchhöhle (Fall 16, 17, 25, 28, 31, 32, 34, 37, 39, 42, 43), oder es kann die Desinvagination, falls eine solche noch möglich ist, vorgenommen werden. Nach Gelingen derselben hat man jedoch noch den Tumor zu entfernen. Dies kann geschehen, indem der Tumor samt der benachbarten Darmstrecke reseziert wird (Fall 7, 8, 15, 33, 40, 41), oder man eröffnet den Darm durch einen Längsschnitt und trägt die Geschwulst ab, worauf die Darmwunde wieder geschlossen wird (Fall 24 und 29). Die Desinvagination ist häufig infolge der bald eintretenden Verwachsungen des Intussusceptums entweder nicht mehr möglich oder doch sehr schwierig. Dreimal kam es dabei zu unvorhergesehenen Einrissen in den Darm.

Die geringste Aussicht auf Erfolg bildet die Enterostomie, die Anlegung eines natürlichen Afters oberhalb der Invagination. Ist sie die alleinige Operation, so könnte man sich eine Heilung dabei nur denken, wenn der Tumor oder die ganze Invagination spontan abgehen würden. Dagegen weist die Enterostomie in Verbindung mit anderen Operationen gute Erfolge auf. Sie wurde einmal (Fall 26) als praeliminare Operation zur Behebung der Ileuserscheinungen gemacht, worauf sich dann die Radikaloperation anschloss. In drei anderen Fällen (10, 21, 35) wurde sie nach vorausgegangener partieller Resektion ausgeführt, worauf der Invaginationsrest spontan abging. Die Fälle in welchen die Enterostomie die einzige Operation bildete, endigten sämtlich letal (Fall 2, 5, 8, 30).

Auf die genaueren Indikationen und die Beschreibung der verschiedenen Operationsmethoden näher einzugehen, würde mich zu weit in das chirurgische Gebiet führen. Ich gebe schliesslich noch eine Tabelle über die einzelnen Operationen und ihren Ausgang.

Art der Operation	Zahl	Heilung		Tod		Ausgang nicht angegeben	
		Zahl	pCt.	Zahl	pCt.	Zahl	pCt.
A) Keine Laparotomie							
1. Entfernung des Tumors vom Rectum aus und Reposition der Invagination	1	1	100	—	—	—	—
2. Resektion der Invagination vom Rectum oder Anus aus	10	7	70	3	30	—	—
B) Laparotomie.							
1. Resektion der Invagination	11	7	64	3	27	1	9
2. Desinvagination mit nachfolgender Entfernung des Tumors	8	6	75	2	25	—	—
3. Enterostomie							
a) allein	4	—	—	4	100	—	—
b) nach vorausgegangener partieller Resektion	3	3	100	—	—	—	—
4. Laparotomie ohne Radikaloperation	2	—	—	1	50	1	50
Summa . .	39	24	62	13	33	2	5

Zum Schlusse sei es mir noch gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Hauser, für die gütige Ueberlassung des Themas, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei Bearbeitung desselben auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen. Desgleichen danke ich den Herren Assistenten Dr. H. Merkel und Dr. K. Schneider verbindlichst für ihre freundliche Mithilfe bei Abfassung vorliegender Arbeit.


J.L.STICH,
Buchdruckerei
1845
1677
1882
Nürnberg